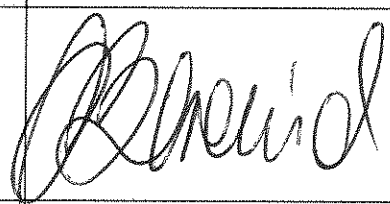


<b>P T</b>	<b>Elektryczna</b>	<b>1</b>
STADIUM	BRANŻA	EGZEMPLARZ
Inwestor:	<b>Gmina Mosina</b> <b>Plac 20 Października 1</b> <b>62-050 Mosina</b>	
Nazwa inwestycji:	<b>Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej</b> <b>oraz słupów oświetlenia drogowego</b>	
Lokalizacja:	<b>w m. Sowinki ul. Miętowa działka 34/4, 35, 141</b> <b>Gmina Mosina</b>	
<p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b></p>		
Projektował:	<b>mgr inż. Maciej Galantowicz</b> <b>upr. proj. WKP/0304/POOE/04</b>	mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
Opracował:	<b>mgr inż. Andrzej Baraniak</b>	
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	
Mosina, Wrzesień 2018r.		

### Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Oświadczenie projektanta, plan BIOZ
4.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
5	Uzgodnienia
6	Opis techniczny:
6.1.	Charakterystyka ogólna
6.2	Szafa oświetleniowa
6.3.	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
6.4.	Słupy oświetleniowe i oprawy
6.5.	Ochrona przeciwporażeniowa .
6.6.	Uwagi końcowe
6.7.	Obszar oddziaływania obiektu
7.	Obliczenia techniczne
7.1.	Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń
7.2.	Skuteczność zerowania
7.3.	Spadek napięcia
8.	Zestawienie materiałów:
9.	Plany i schematy:
9.1.	Plan trasy linii kablowej rys nr 1
9.2.	Schematy jednokreskowy rys. nr 2

## O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany

**Maciej Galantowicz**

( imię i nazwisko projektanta lub sprawdzającego )

posiadający uprawnienia budowlane nr **WKP/0304/POOE/04**

przez **Wielkopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa**

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane oraz Ustawy z dnia 16-kwietnia 2004 o zmianie Ustawy Prawo budowlane ( Dz.U. nr 93 poz. 888 z 2004r zgodnie z art. 20 ust.4 )

### O Ś W I A D C Z A M

Że projekt budowlany: **budowy linii kablowej energetycznej 0,4 kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego**

Opracowany dla: **Gmina Mosina Plac 20 Października 62-050 Mosina**

w miejscowości: **Sowinki ul. Miętowa Gmina Mosina**

na działce nr: **34/4, 35, 141**

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. **Maciej Galantowicz**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje  
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
nr uprawnień **WKP/0304/POOE/04**

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	<b>Budowa linii kablowej energetycznej oświetlenia drogowego w m. Sowinki ul. Miętowa działka nr 34/4, 35, 141 Gmina Mosina</b>
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	<b>Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina</b>
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	<b>Maciej Galantowicz</b>

**CZĘŚĆ OPISOWA**

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów.**

- Zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie: Linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia drogowego oraz słupy oświetlenia drogowego

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4\*35 mm<sup>2</sup> dł. 452/502 m oraz słupy oświetlenia drogowego (10 szt.)

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Istniejący słup oświetlenia drogowego na działce nr 141 w m. Sowinki, będący na majątku Gminy Mosina

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Prawidłowo wybudowane, to jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotychczasowe instalacje nie powinny stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września.

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912) oraz "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych" obowiązującą w Energetyce. Przy organizacji i wykonaniu prac zgodnie z w/w Instrukcją zagrożeń bezpieczeństwa nie przewiduje się. Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września,

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,**

Przewiduje się instruktaż bezpośrednio przed rozpoczęciem prac montażowych określony w "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych"

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Podczas prac montażowych nie przewiduje się zagrożenia pożarowego. Prace polegające na nawiązaniu do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o Rejonu Dystrybucji Września.

mgr inż. Maciej Galantowicz  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje  
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04



PP.6733.33.2018.MM

Burmistrz Gminy  
Mosina

Wniosek o decyzję

z dnia

29.08.2018

Z up. Burmistrza

Marcin Makysiak

Inspektor

Referat Planowania

Przestrzennego i Budownictwa

Mosina, dnia 31 lipca 2018 roku

## DECYZJA o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art.2 pkt. 5, art.4 ust.2 pkt.1, art. 50 ust.1, art. 51 ust.1 pkt.2 i ust.3, art.53, art. 54, art. 61 ust. 1 pkt. 4 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U z 2017 r., poz. 1073), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. -Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), art. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018 r. poz. 121), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Mosina, Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii energetycznej kablowej 0,4 kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego, przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 34/4, 35, 141 obręb Sowinki ul. Miętowa.

u s t a l a m lokalizację inwestycji celu publicznego  
polegającej na budowie linii energetycznej kablowej 0,4 kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego, przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 34/4, 35, 141 obręb Sowinki ul. Miętowa.

1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:
  - obiekty infrastruktury technicznej.
2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:
  - 2.1. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:
    - budowa linii energetycznej kablowej 0,4kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego.
  - 2.2. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
    - nakaz realizacji inwestycji jako linię kablową podziemną;
    - zakazuje się stosowania betonu do zewnętrznego pokrycia słupów elektroenergetycznych i oświetleniowych;
    - należy uzgodnić przebieg trasowy projektowanej sieci z zarządcą dróg gminnych przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę;
    - warunki techniczne na odtworzenie pasów dróg gminnych wyda Urząd Miejski w Mosinie.
  - 2.3. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:
    - zakaz prowadzenia przedsięwzięć, które mogą spowodować zanieczyszczenia bezpośrednie lub pośrednie wód podziemnych lub zmniejszyć ustalone zasoby wód;



- zakaz składowania jakichkolwiek śmieci i odpadów.

#### 2.4. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego - nie dotyczy

#### 2.5. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- obsługa komunikacyjna inwestycji z dróg gminnych;
- warunki techniczne odtworzenia pasa drogowego wyda zarządca drogi gminnej;
- przebieg trasowy urządzenia uzgodnić z zarządcą drogi przed złożeniem wniosku do właściwego organu budowlano-architektonicznego;
- planowana inwestycja winna być zgodna z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017r., poz. 2222).

#### 2.6. Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

- inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

#### 2.7. Ustalenia dotyczące zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów:

- Burmistrz Gminy Mosina stosownie do wymogu art. 96 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353) po rozważeniu czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 stwierdza, że przedsięwzięcie nie oddziałuje potencjalnie znacząco na obszar Natura 2000;
- inwestycja zlokalizowana na terenie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Rogalińska Dolina Warty” PLH300012 oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Rogalińska PLB300017, a także na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego;
- planowana inwestycja położona jest w strefie ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo, dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego, zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego.

#### 3. Linie rozgraniczające przebieg inwestycji:

- planowana inwestycja realizowana będzie na działkach o nr ewid. 34/4, 35, 141 obręb Sowinki.

#### 4. Wynik analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu:

- zgodnie z art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie ustala się.

## UZASADNIENIE

Gmina Mosina złożyła wniosek o wydanie decyzji ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii energetycznej kablowej 0,4kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego, przewidzianej do realizacji na działkach o nr ewid. 34/4, 35, 141 obręb Sowinki ul. Miętowa. Właściwy organ w postępowaniu związanym z wydaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dokonuje analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. Działki objęte wnioskiem nie stanowią gruntów leśnych ani rolnych klasy I-III, a teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Zgodnie z art. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami budowa i utrzymanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń zaliczane jest do celów publicznych.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został sporządzony przez osobę spełniającą warunki, które są wymienione w art. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Stąd też orzeczono jak w sentencji.

### Pouczenie:

Stosownie do art. 65 powołanej na wstępie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ który wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego stwierdza jej wygaśnięcie jeżeli:

- Inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę
- Dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za pośrednictwem Burmistrza Gminy Mosina w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

- Decyzja nie jest pozwoleniem na budowę i nie upoważnia do jej rozpoczęcia.
- Do budowy można przystąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę, o które należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Poznaniu

### Załącznik:

1. Załącznik graficzny

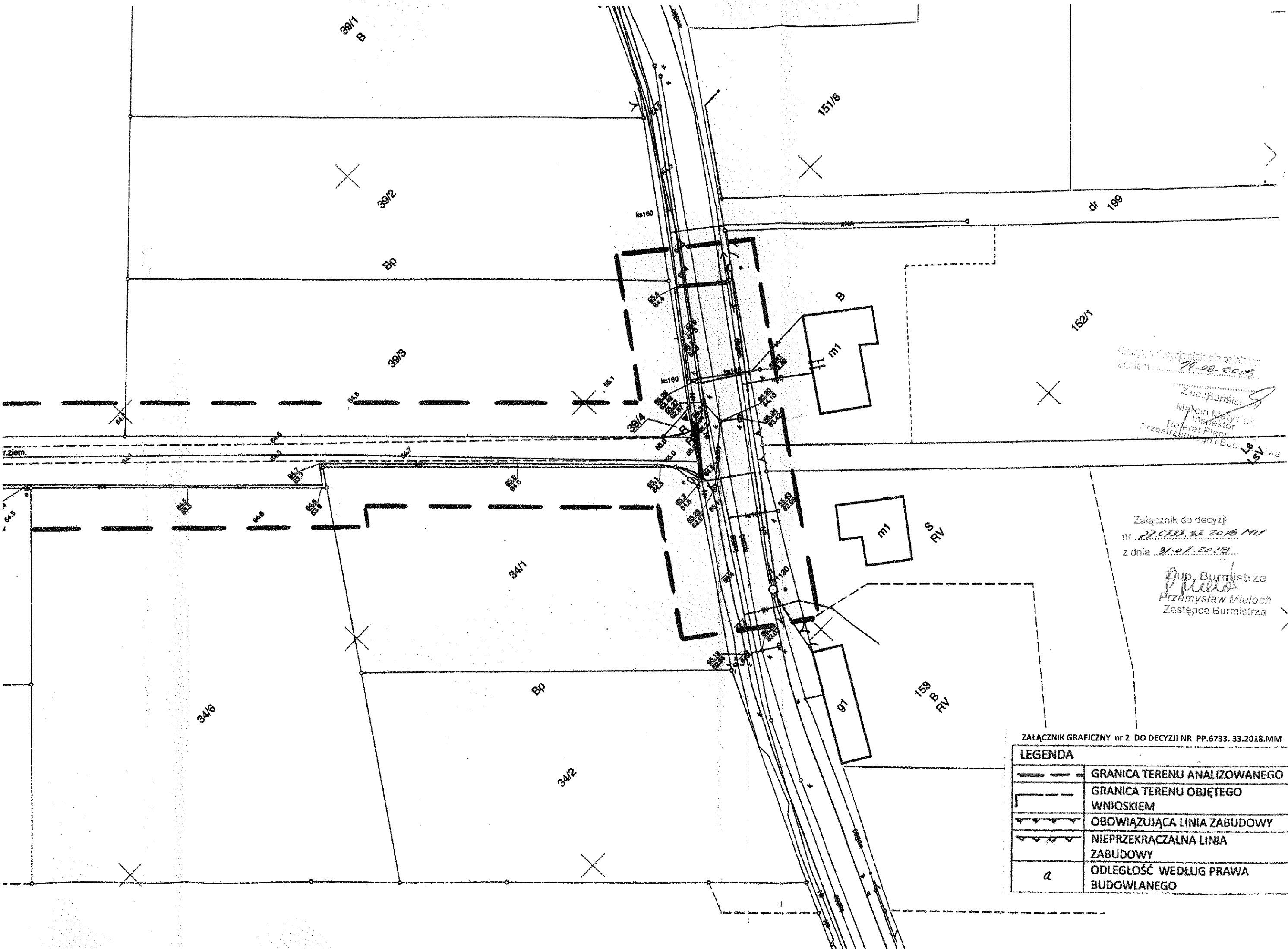
### Otrzymują:

1. Strony postępowania w rozdzielnika
2. PP - a/a



Z up. Burmistrza  
Przemysław Mielich  
Zastępca Burmistrza





Główny Urząd Geodezyjno-Kartograficzny  
z Chłoni 19-08-2018  
Z up. Burmistrza  
Marek Matyszek  
Inspektor  
Referat Planów  
Przestrzennego i Bud.

Załącznik do decyzji  
nr 22.6733.33.2018.MM  
z dnia 31-07-2018  
Z up. Burmistrza  
Przemysław Mieloch  
Zastępca Burmistrza

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY nr 2 DO DECYZJI NR PP.6733. 33.2018.MM

LEGENDA	
	GRANICA TERENU ANALIZOWANEGO
	GRANICA TERENU OBJĘTEGO WNIOSEM
	OBOWIĄZUJĄCA LINIA ZABUDOWY
	NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
	ODLEGŁOŚĆ WEDŁUG PRAWA BUDOWLANEGO

STAROSTA POZNAŃSKI

**PROTOKÓŁ NR GKG.GZ.4091.2699.2018 – odpis**

z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na podstawie art. 2 pkt 11, art. 7d pkt 1 i 2, art. 28b, art. 40b.1.pkt 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

Przedmiot uzgodnienia : **Linia energetyczna 0,4kV oświetlenia drogowego**

wnioskodawca: **Gmina Mosina  
Plac 20 Października 1  
62-050 Mosina**

Data wpływu wniosku : **18.06.2018. r.**

Data i miejsce przeprowadzenia narady : **22.06-8.08.2018 r. - P.O.D.G.i K.**

Naradzie przewodniczyła: **Katarzyna Kisiel – Kierownik Zespołu Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**

**Lokalizacja przedmiotu uzgodnienia:**

**obręb Sowinki, ul. Miętowa, dz. 34/4, 35, 141, gmina Mosina  
powiat poznański, woj. wielkopolskie**

**Uczestnicy narady oraz ich uwagi i zalecenia:**

**OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH „GAZ-SYSTEM” O/POZNAŃ – Janusz Wesołowski:**  
Bez uwag.

**POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o. o. O.Z.G. W POZNANIU – Paweł Cieślík:**  
Bez uwag.

**NETIA S.A. – Filip Gruszczyński:**  
Bez uwag.

**INEA S.A – Karolina Adamska:**  
Bez uwag.

**ENEA OPERATOR Sp. z o. o. – Ewa Rakula-Stachowiak:**

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Pogotowiu Energetycznym w Mosinie.

**REJON WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO POZNAŃ (WĘZŁ TELEINFORMATYCZNY) – Sebastian Olejniczak:**  
Bez uwag.

**AQUANET S.A. –Olga Stachowska:**  
Bez uwag.

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH– Maciej Walentowski:**  
Nie dotyczy dróg powiatowych.

**POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE – Grzegorz Kuberka:**  
Bez uwag.

**HAWE TELEKOM Sp. z o. o. – Marcin Kowalski:**  
Bez uwag.

**WIELKOPOLSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA S.A. – Karolina Adamska:**  
Bez uwag.

**KIEROWNIK ZESPOŁU KOORDYNACJI USYTUOWANIA  
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU:**

**DODATKOWE UWAGI I ZALECENIA :**

Dołączono 3 mapy A4 z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej z przyłączami n.k. 1264/2016. Plik dxf projektant dostarczył dnia 3.08.2018 r.

1. Stosownie do art. ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.) Inwestor jest zobowiązany, po uzyskaniu pozwolenia na budowę do wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 15.1). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami).
3. Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.
4. Należy uwzględniać uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.
5. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.
6. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć.
7. W wypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać w Urzędzie Miejskim w Mosinie.
8. Podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu, rezygnując z obowiązku delegowania swoich przedstawicieli na narady koordynacyjne, pozbawiają się możliwości wpływania na uzgodnione przez Starostę trasy projektowanych sieci i przyłączy (Art. 28 e pkt. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 5 czerwca 2014 r.).

W rezultacie przeprowadzonej narady koordynacyjnej przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz zaleceń, a trasa została wprowadzona do bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu -zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 roku „w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT” -poz. 1938.

**Uwaga:** uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Kopię protokołu wraz z załącznikiem mapowym i innymi załącznikami należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

Z up. STAROSTY POZNANSKIEGO

Katarzyna Kisiel  
Kierownik Zespołu Koordynacji  
Usytuowania Projektowanych  
Sieci Uzbrojenia Terenu

.....  
( podpis przewodniczącego narady z imienną pieczętką  
z upoważnienia starosty)

№ 2699.298

2699. 298

34/6

34/23

34/22

34/21

34/20

34/25

34/24



Ziur

179/11

α

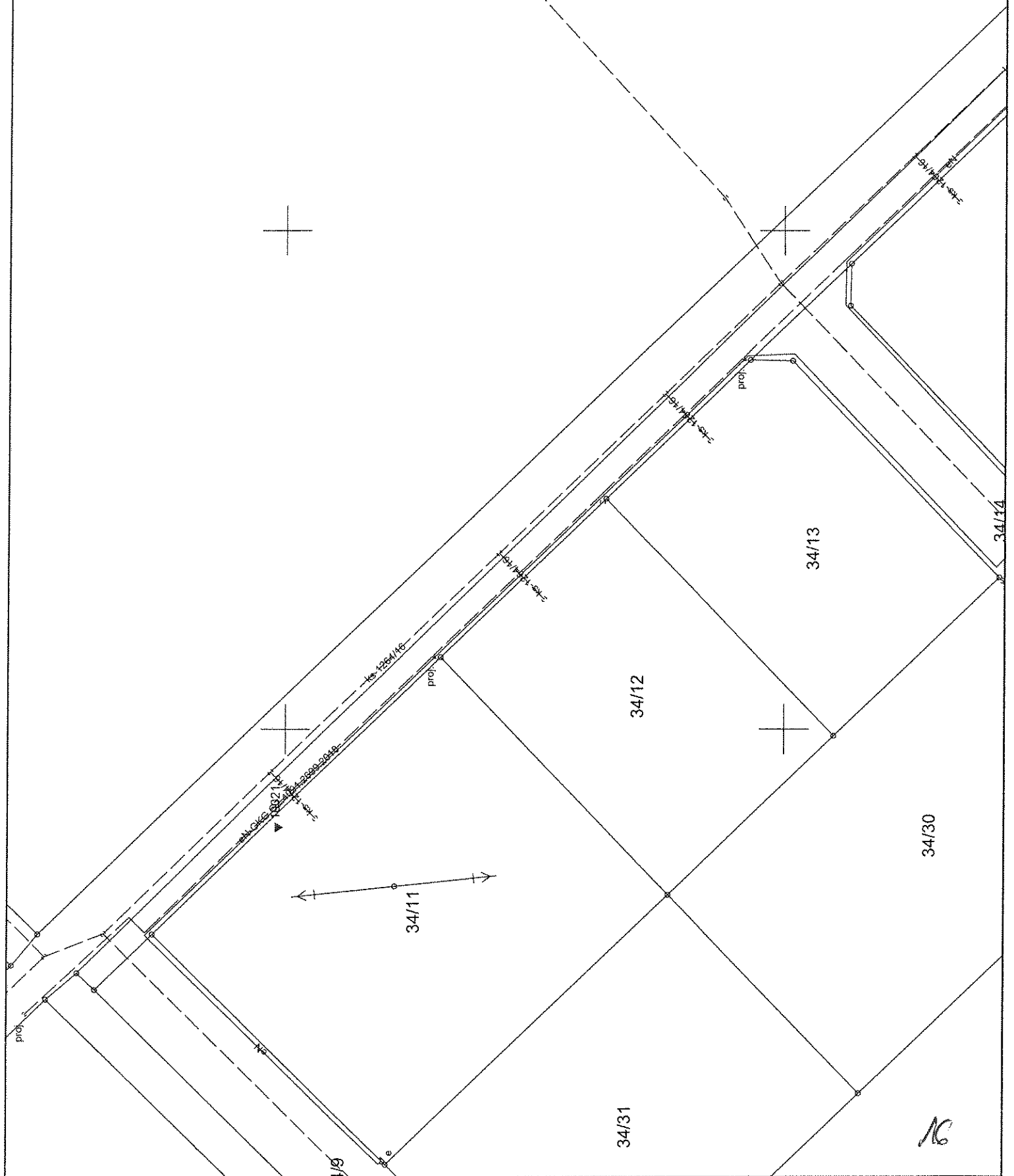
RV

15

34/19

Zespół Koordynacji Usytuowania  
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu  
POWIATU POZNANSKIEGO  
ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU  
2699, 248

Nr



Zespół Rozbudowy i Usytuowania  
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu  
POWIATU POZNANSKIEGO  
ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU

Nr

2699. 2018

39/5

34/19

34/18

34/27

34/16

34/17

34/15

34/28

17

# STAROSTA POZNAŃSKI

(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U z 2016 r, poz. 1629 ze zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 22.06-8.08.2018, protokół nr GKG.GZ.4091 22.06.2018 w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Jackowskiego 18 (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

Poznań 8-08-2018 (Miejscowość i data)

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

mgr inż. Katarzyna Ksiel  
Kierownik Zespołu Koordynacji  
Ustytuowania Projektowanych  
Sieci Uzbrojonego Terenu

(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)

Łączna długość linii kablowej:  
YAKY 4x35 dł. 452/502m

## LEGENDA:

- proj. uzimienie słupów oświetleniowych  $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz oprawą

Za zgodność z oryginałem mapy

Przedsiębiorstwo  
Projektowo-Handlowo-Usługowe  
Andrzej Ganiak  
62-050 Mosina, ul. Galkińskiego 10B  
NIP 773 264 61 48, REGON 300690975

- Uwaga!
1. Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
  2. Linie kablową układać zgodnie z normą SEP-E-004
  3. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
  4. Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z uwagami podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz decyzjach
  5. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

Investor: Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina	Projektował: mgr inż. Maciej Ganiak bez ograniczeń w specjalności sieci instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/PODE/04	Opracował: mgr inż. Katarzyna Ksiel Barniak
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Sowinki ul. Mętowa Gmina Mosina		Nr Rys. 1



Mosina, dnia 18 czerwca 2018 r.

Sprawa nr: **MK.6853.1.146.2018.KM**

**Inwestor: Gmina Mosina,  
Plac 20 Października 1, 62-050 Mosina  
reprezentowana przez:  
Pana Andrzeja Baraniaka  
Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo-Usługowe  
Ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina**

Nawiązując do złożonego wniosku z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację oświetlenia drogowego w ciągu ul. Miętowej w m. Sowinki dz. o nr ew. 34/4, 35, 141 obręb Sowinki uprzejmie informuję, że

**wyrażam zgodę**

na lokalizację oświetlenia drogowego w ciągu ul. Miętowej w m. Sowinki dz. o nr ew. 34/4, 35, 141 obręb Sowinki oraz uzgadniam przebieg trasowy wyżej wymienionego urządzenia zgodnie z załącznikiem graficznym na następujących warunkach:

1. Przekop powstały w celu ułożenia infrastruktury technicznej należy zasypać gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami 15-20cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu 0,98. Zasyp górnej części wykopu do poziomu stanu istniejącego zasypać tłucznem kamiennym 0-31,5mm grub. 15 cm stabilizowanym mechanicznie.
2. Należy bezwzględnie uniknąć uszkodzenia systemu korzeniowego drzew będących w obrębie działek na których projektowane jest oświetlenie drogowo. System korzeniowy należy zabezpieczyć przez zniszczeniem, a prace ziemne wykonywać z szczególną ostrożnością. W obrębie korzeni drzew oraz obrębie korzeni krzewów roboty należy przeprowadzić w sposób najmniej szkodzący drzewom oraz krzewom.
3. Linie kablowe należy prowadzić pod drogą na głębokości min. 90cm licząc od najniższej rzędnej terenu do górnej krawędzi kabla.
4. Przejścia poprzeczne pod drogą gminną należy wykonywać w rurze osłonowej.
5. W przypadku naruszenia elementów utwardzonych należy je bezwzględnie odtworzyć do stanu pierwotnego, nie pogorszonego.
6. Zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace prowadzić ręcznie.
7. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczegółowymi.
8. Roboty wykonać przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu.
9. Projektowane słupy oświetleniowe należy zlokalizować zgodnie z załącznikiem graficznym, przy granicy pasa drogowego.
10. Projektowaną infrastrukturę techniczną należy wykonać zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1994 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 § 140).
11. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zgłosić ich zamiar do tut. Urzędu.
12. Po zakończeniu robót należy uporządkować teren prowadzonych prac oraz usunąć uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac, doprowadzając stan nawierzchni do stanu bez uszkodzeń. Wykonanie oświetlenia drogowego należy zgłosić do tut. Urzędu celem sporządzenia protokołu odbioru.

**Załącznik:**

1. Mapa dla celów projektowych skala 1:500 z naniesioną lokalizacją urządzeń

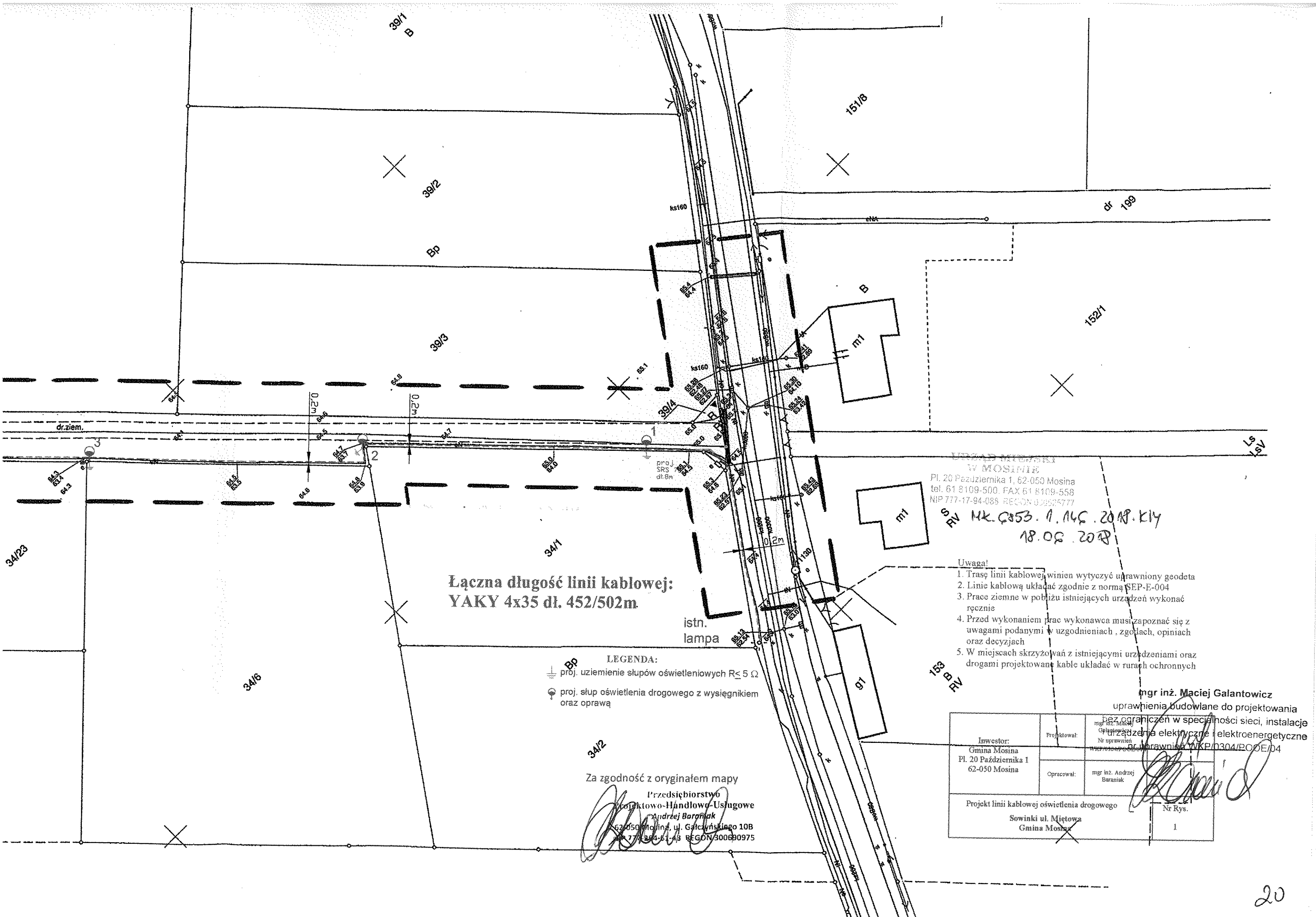
**Otrzymują:**

1. Adresat
2. MK. – a/a

Sprawę prowadzi:  
Klaudia Maćkowiak  
Referat Mienia Komunalnego  
Tel. 618 109 533

**Burmistrz**  
mgr inż. Jerzy Ryś





## Wykaz działek na terenie których przebiega projektowana inwestycja

Nr działki	Użytkownik/Zamieszkały	Uwagi
Sowinki działka nr 34/4, 35, 141 Gmina Mosina	Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina	

## 6. OPIS TECHNICZNY

### 6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Sowinki ul. Miętowa przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia drogowego, jako rozbudowa od istniejącego słupa oświetlenia drogowego na majątku Gminy Mosina. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO 7/3 i oprawy LED typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W. Zasilanie odbywać się będzie z istniejącego słupa oświetlenia drogowego. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

### 6.2. Szafa oświetleniowa.

Istniejąca szafa oświetlenia drogowego pozostaje bez zmian tzn. nie ma potrzeby zwiększania zabezpieczenia przedlicznikowego, które wynosi 16 A i jest wystarczające dla rozbudowywanego oświetlenia.

### 6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 452/502 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 90 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Urzędem Miejskim w Mosinie.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia  $< 5 \Omega$  – zgodnie z rys. nr 1.

#### 6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy nr 1-10 oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 m od powierzchni podłoża typu SO 7/3, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanym na mapie projektowej.

Na słupach nr 1-10 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia  $0^{\circ}$ ) oraz oprawy LED typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W z barwą światła: biała-neutralną – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia  $R < 5 \Omega$ .

### **PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED**

#### PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy  $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0 do  $10^{\circ}$  (montaż bezpośredni) lub 0 do  $-15^{\circ}$  (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (opcja 5-cio stopniowej autonomicznej redukcji mocy)
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

## PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

---

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7600lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

## PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

---

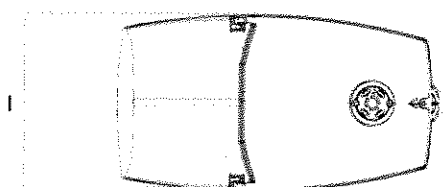
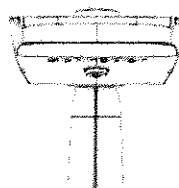
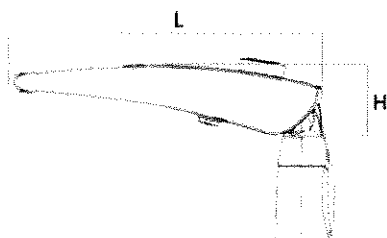


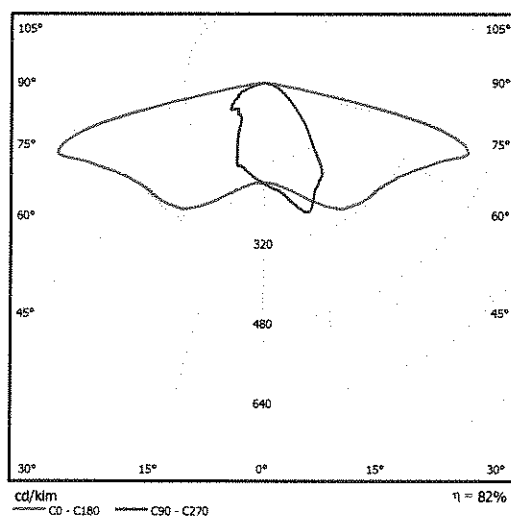
L: 450mm

H: 99mm

I:

252mm





## 6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażień przyjęto:

Układ samoczynnego wyłączenia zasilania spełniający wymogi PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-C.

Projektuje się zerowanie i uziemienie każdego słupa bednarką FeZn 25x4, ułożoną wzdłuż linii kablowej zasilającej słupy oświetlenia.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

Oporność dodatkowego uziemienia roboczego linii n.n. na końcu linii i w szafce winna spełniać warunek:  $R_u < 5 \Omega$ .

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-HD 60364-4-41.

#### 6.6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE I Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej

**Zamieszczone w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub innych dokumentach wymienione nazwy producentów użyto jedynie w celu przykładowym. Wszędzie gdzie są one wskazane, należy czytać w ten sposób, że towarzyszy im określenie „lub równoważne”.**

#### 6.7. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz. U. 2012 poz. 1059 z późniejszymi zmianami

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu ( z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo budowlane) nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem pozwolenia na budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego. Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionych działkach nie występuję eksploatacja górnicza.

mgr inż. Maciej Galańtowiec  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje  
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04

## 7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń w projektowanej szafce SO  
Dla oprawy LED typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W –  
10 sztuk

$$P_{\text{TECEO S}} = 53 \text{ W}, I_{\text{TECEO S}} = 0,59 \text{ A}$$

$$P_{\text{TECEO S}} = 10 \times 53 = 530 \text{ W}$$

$$I_{\text{TECEO S}} = 10 \times 0,59 \text{ A} = 5,9 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe pozostawić istniejące zabezpieczenie typu  
**1 x S-191B 16 A** natomiast jako zabezpieczenie główne w szafce SO pozostawić  
również istniejące zabezpieczenie **1 x WTN00/gG 20 A**.



## 7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia w m. Sowinki ul. Miętowa dla najgorszych warunków

$$k \cdot I_b \cdot z < U_f$$

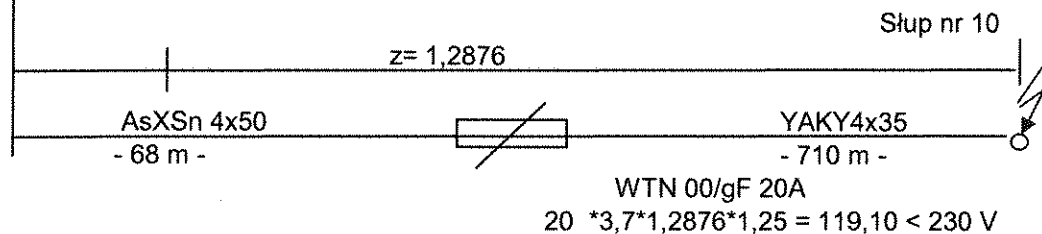
- z - impedancja pętli zwarciowej
- k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
- I<sub>b</sub> - znamionowy prąd zabezpieczenia
- U<sub>f</sub> - wartość napięcia fazowego

Stacja Sowinki 64-003



Transform.

S=75kVA



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

### 7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Sowinki ul. Miętowa

$$\begin{aligned} l &= 778 \text{ m} \\ s &= 35 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_m \cdot l}{g \cdot U^2 \cdot s} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{530 \cdot 778}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,210\% < 5\%$$

**spadek napięcia poniżej dopuszczalnego**

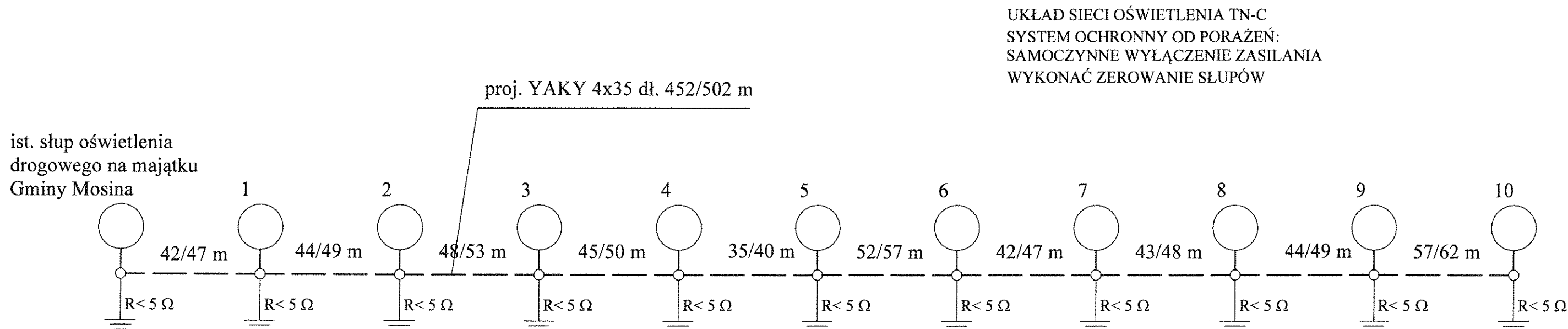
mgr inż. Maciej Galantowicz  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04

**8. Zestawienie materiałów:**

lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy SO 7/3 (7 m)	szt	10
2	Prefabrykowany fundament B-120	szt	10
3	Wysięgnik jednoramienny W12/1/1,0 dł. 1,0 m kąt nachylenia 0°	szt	10
4	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	10
5	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	10
6	Tabliczki ostrzegawcze	szt	10
7	Oprawa LED typu LED typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W z barwą światła: biała-neutralna	szt	10
8	Piasek	m <sup>3</sup>	33
9	Kabel YAKY 4*35 mm <sup>2</sup>	m	502
10	Folia kablowa koloru niebieskiego (długość wykopu)	m	390
11	Przecisk ochronny typu SRS 75	m	62
12	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	100
13	Bednarka ocynkowana 25x4	m	502
14	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	3
15	Grot do uziomu Ø 16	szt.	1
16	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	1

mgr inż. Maciej Galantowicz  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje  
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04





# LEGENDA:



proj. uziemienie słupów oświetleniowych  $R \leq 5 \Omega$



proj. słup oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0  
oraz oprawą typu TECEO S/5246/24LEDS/700mA/NW/409032/53W

<p>Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina</p>	<p>Projektował:</p> <p>mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania instalacji elektrycznych w specjalności sieci, instalacje elektryczne i elektroenergetyczne Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</p>
	<p>Opracował:</p> <p>mgr inż. Andrzej Baraniak</p>
<p>Schemat ideowy oświetlenia drogowego Sowinki ul. Miętowa Gmina Mosina</p>	
<p>Nr Rys. 2</p>	

**ul.Miętowa, Sowinki**

Wysokość montażu 7m.  
Długość wysięgnika 1m.  
Kąt nachylenia wysięgnika 0°.  
Realizowana klasa oświetleniowa na jezdni S3.

mgr inż. **Maciej Galantowicz**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje  
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04

Data: 13.07.2018  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>ul.Miętowa, Sowinki</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
<b>Ulica 1</b>	
Dane planowania	3
Lista opraw	4
Wyniki szczegółowe	5

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

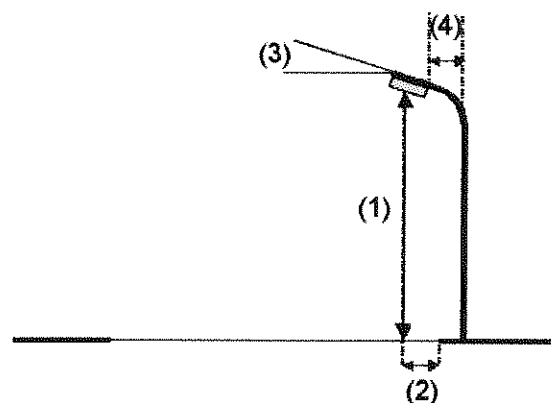
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO S / 5246 / 24 LEDS 700mA NW / 409032  
 Strumień świetlny (Oprawa): 6313 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 7668 lm  
 Moc opraw: 53.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 54.000 m  
 Wysokość montażu (1): 7.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 7.040 m  
 Nawis (2): -0.710 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 565 cd/klm  
 przy 80°: 96 cd/klm  
 przy 90°: 0.00 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G3.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

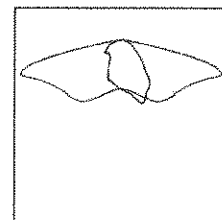




Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

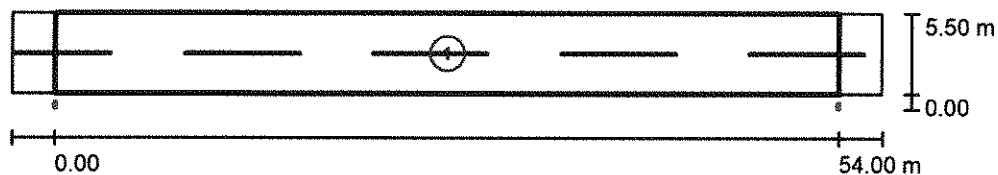
## Ulica 1 / Lista opraw

SCHREDER TECEO S / 5246 / 24 LEDS 700mA  
NW / 409032  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 6313 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7668 lm  
Moc opraw: 53.0 W  
Klasyfikacja oświetień CIE: 100  
Kod Flux CIE: 42 74 96 100 82  
Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 700mA NW (Czynnik  
korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Ulica 1 / Wyniki szczegółowe**

Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

**Lista pól oszacowania****1 Pole oszacowania Jezdnia 1**

Długość: 54.000 m, Szerokość: 5.500 m

Siatka: 18 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 $E_m$  [lx]

7.96

 $\geq 7.50$ 

✓

 $E_{min}$  [lx]

1.64

 $\geq 1.50$ 

✓